

Małgorzata Kosińska
Uniwersytet Jagielloński
Kraków

Artykuły popularnonaukowe – egalitaryzm czy elitaryzm nauki?

Styl popularnonaukowy – jako specyficzna odmiana naukowego dyskursu, strategia przekazu treści zależna od szeregu instancji¹ – ukształtował się w związku z występującą we współczesnej nauce tendencją do upowszechniania, ale także komercjalizacji zamkniętych dotąd dla szerszej publiczności dziedzin wiedzy.

Stanisław Gajda wyróżnia dwa zasadnicze etapy tworzenia dyskursu naukowego. Pierwszy z nich to zdobywanie informacji, teorie, wnioski, drugi, poprzez nadanie odpowiedniej formy językowej – uczynienie z nich wartości społecznej². Czynniki determinujące formę to ogólna sytuacja społeczno-komunikacyjno-językowa, w której funkcjonuje nauka, oraz uwarunkowania konkretnego aktu komunikacji, na przykład temat i sposób jego ujęcia, osobowość partnerów i ich wzajemne relacje oraz cel komunikacji³. Na tej podstawie wyróżnione zostają odmiany języka naukowego: teoretyczna i praktyczna (dla komunikacji wewnątrz naukowej) oraz dydaktyczna i popularnonaukowa (dla kontaktu specjalista – niespecjalista)⁴. Widoczne są tu dwa poziomy specyfikacji: typ relacji nadawczo-odbiorczej (kon-

¹ Takie rozumienie pojęcia dyskursu proponuje J. Labocha, *Tekst, wypowiedź, dyskurs*, [w:] *Styl a tekst*, red. S. Gajda, M. Bałowski, Opole 1996, s. 51 i n.

² S. Gajda, *Współczesna polszczyzna naukowa. Język czy żargon?*, Opole 1990, s. 15.

³ Idem, *Podstawy badań stylistycznych nad językiem naukowym*, Warszawa–Wrocław 1982, s. 110–111.

⁴ *Ibidem*, s. 101.

taktu) oraz funkcja komunikatu. Ta ostatnia różnicuje język popularnonaukowy i dydaktyczny: celem dydaktyki jest jedynie przekazywanie wiedzy (funkcja poznawcza), celem popularyzacji – przekonanie odbiorcy do jej zdobywania (funkcja perswazyjna)⁵.

Takie ujęcie problemu rodzi jednak pytanie: czy wobec tej zasadniczej rozbieżności podmiotów i funkcji nie byłoby celowe uznanie popularyzacji za odrębną dziedzinę działalności naukowej, wymagającą, oprócz wiedzy, także innych, pozanaukowych umiejętności? Jeśli relacje nadawczo-odbiorcze są najważniejszym wyróżnikiem stylu popularnonaukowego, to oczywiste jest, że nie wystarczy być kompetentnym naukowcem, aby stać się skutecznym popularyzatorem.

W niniejszym artykule analizie poddany został właśnie ten jeden, zdaniem autorki zasadniczy, element definicyjny tekstów popularnonaukowych – zawarte w nich relacje nadawczo-odbiorcze oraz wyrażający się poprzez ich ukształtowanie faktyczny cel komunikacyjny. Badane teksty pochodzą ze specjalnego wydania czasopisma uniwersyteckiego „Alma Mater”, podsumowującego wydarzenia naukowe, które odbyły się w 2005 roku. Ogłoszony przez świat nauki Rok Fizyki, stał się doskonałą okazją do prezentacji tej dziedziny wiedzy przed szerszą publicznością.

Pomysł na badania podsunął artykuł wstępny, w którym pojawia się zaskakująca wątpliwość wyrażona przez autora: *Nawet osoba niepasjonująca się fizyką, a chyba [podkr. aut.] do takich przede wszystkim skierowana była cała akcja, miała dużą szansę natknąć się na program, publikację o fizyce czy chociażby koszulkę z hasłem „2005 – Rok Fizyki”*. Złowieszczy modulant *chyba* stał się punktem wyjścia do pytań o faktycznego nadawcę i odbiorcę tekstów popularnonaukowych zawartych w periodyku.

W tekstach teoretycznonaukowych relacje nadawczo-odbiorcze realizują się zazwyczaj w kontakcie oficjalnym, nierównorzędnym, pomiędzy jednostkowym nadawcą a grupowym odbiorcą⁶. Oficjalny charakter kontaktu wpływa na formę komunikatu – ogranicza lub wyklucza stosowanie subiektywnie nacechowanych jednostek językowych⁷, podporządkowuje ją wymogom obiektywnie sprawdzalnej treści i ponadindywidualnego kontaktu⁸. Bezosobowość stylu naukowego służy uprawnocnieniu przekazywanych treści, nadania im charakteru prawdy obiektywnej. Brak elementów dialogowych daje również partnerom komunikacji poczucie równorzędności, nie tylko wobec siebie nawzajem, ale także wobec obiektywne-

⁵ A. Starzec, badaczka stylu popularnonaukowego, jako jedną z elementarnych cech wymienia jego atrakcyjność. A. Starzec, *Współczesna polszczyzna popularnonaukowa*, Opole 1999, s. 44.

⁶ S. Grabias, *Język w zachowaniach społecznych*, Lublin 1994, s. 222–223; A. M. Lewicki, *Akomodacja stylowa jednostek języka*, [w:] *Stylistyczna akomodacja systemu gramatycznego*, red. T. Skubalanka, Wrocław 1988, s. 42.

⁷ W. Pisarek, *Polszczyzna oficjalna na tle innych jej odmian*, [w:] *Współczesna polszczyzna mówiona w odmianie opracowanej (oficjalnej)*, red. Z. Kurzowa, W. Śliwiński, Kraków 1994, s. 16.

⁸ A. Starzec, *op. cit.*, s. 220.

go faktu naukowego. Inaczej w tekstach popularnonaukowych: badacze podkreślają charakterystyczne dla tej pododmiany zmniejszenie dystansu między nadawcą i odbiorcą, a także eksponowanie elementów dialogowych w strukturze tekstu⁹. Wiąże się to z funkcją perswazyjną, wychowawczo-dydaktyczną i światopoglądową, którą realizują odmiany języka naukowego w zewnętrznonaukowych kontaktach nadawczo-odbiorczych. Owo zmniejszenie dystansu komunikacyjnego realizuje się poprzez osobowe formy czasownika, włączające obie strony popularyzacji do naukowego dyskursu¹⁰. Tym samym można powiedzieć, że w dyskursie naukowym celem jest sama informacja (cel przedmiotowy), w popularnonaukowym – odbiorca i jego światopogląd (cel podmiotowy).

W zbadanych pod kątem podmiotowości 22 tekstach (pod uwagę brane były jedynie teksty monologowe: wykład, notatka, artykuł, sprawozdanie) relacje nadawczo-odbiorcze realizowały się w trzech podstawowych układach:

1. Intersubiektywny sposób komunikowania treści – zbliżony do praktyki tekstów teoretycznonaukowych, na przykład *doświadczalnie pokazano; stało się jasne, że...; zaczęto odkrywać...; zauważono, że...* Formy osobowe nie pojawiają się w ogóle lub w minimalnym zakresie (1–2 użycia). W zbadanej próbie taki typ realizowały 4 teksty, które posiadały jednak inne elementy służące zmniejszeniu dystansu, oddalające je od języka teoretycznonaukowego. Nadawca ujawniał się pośrednio, w metatekście porządkującym przebieg wykładu¹¹, na przykład w sformułowaniach typu: *jak już wcześniej wspomniano; przykładowo; po pierwsze..., po drugie...*, lub metatekście wprowadzającym wyjaśnienia, podkreślającym ważne informacje: *innymi słowy; trzeba podkreślić; należy jednak zadać pytanie*. Z takim typem podmiotu wypowiadającego skorelowany jest również ukryty, nieobecny w płaszczyźnie powierzchniowej tekstu odbiorca.

2. Formy my inkluzywnego – typ ulubiony przez autorów badanych tekstów. To konkretyzacja nadawcy najmniej inwazyjna dla przekazu obiektywnych treści, łącząca w jednym zaimku nadawcę i odbiorcę. Ta struktura nadawcza pojawia się w połowie badanych tekstów. Zazwyczaj jej użycie łączy się także z wyższą frekwencją *my* ekskluzywnego, definiowanego tu jako „ja i inni fizycy”.

Wysoką frekwencję *my* inkluzywnego można tłumaczyć z jednej strony szacunkiem dla odbiorcy (w przypadku „Alma Mater” odbiorcami są przede wszystkim

⁹ S. Gajda, *Podstawy badań stylistycznych...*, s. 168 i n.; A. Starzec, *op. cit.*, s. 222; H. Kurkowska, S. Skorupka, *Stylistyka polska. Zarys*, Warszawa 2001, s. 282.

¹⁰ S. Gajda, *Dialogowość tekstów naukowych*, „Zeszyty Naukowe WSP” (Opole) 1988, z. 11, s. 181–192.

¹¹ Termin ‘metatekst’ stosuję tu w znaczeniu: tekst wyraźnie oddzielony od tekstu przedmiotowego, jest wypowiadany z innej pozycji niż tekst główny, a w zapisie semantycznym sytuuje się na innej płaszczyźnie, przekazuje informację drugorzędną lub redundantną, którą można opuścić bez szkody dla informacji niesionej przez tekst główny. Nie wchodzi zazwyczaj w związku syntaktyczne z członami zdania głównego. Cyt. za: A. Starzec, *op. cit.*, s. 76.

naukowcy), z drugiej zaś – chęcią podkreślenia swojej przynależności do naukowego świata. W obrębie *my* inkluzywnego możemy wyróżnić kilka podstruktur:

2a) *my* inkluzywne uniwersalne, łączące w sobie nie tylko uczestników komunikacji, ale całą ludzkość. Ten typ pojawia się przy wyrażaniu oczywistych prawd, służy więc bardziej konstatacji faktu niż prezentacji nadawcy, na przykład *dwoje oczu zapewnia nam widzenie przestrzenne; nasze zmysły nie są nieomyłne*. Użycia uniwersalnego *my* stanowią 23% wszystkich realizacji *my* inkluzywnego. Świadczy to mimo wszystko o wyraźnej niechęci do subiektywizacji podmiotu popularnonaukowego.

2b) model *my* – jako świat nauki, do którego nadawca włącza także projektowanego odbiorcę tekstów (ta odmiana stanowi ok. 30% użyc *my* inkluzywnego). W tych tekstach nie tyle nadawca włącza odbiorców w tok wypowiedzi, ile sam utożsamia się ze światem nauki, na przykład *obchodziliśmy Rok Fizyki; w swoim własnym towarzystwie wypada powiedzieć; nie pytamy tu o sens życia*.

Ten równorzędny, faktycznie inkluzywny typ *my* nadawczo-odbiorczego, mimo wysokiej frekwencji użyc, realizują jedynie 4 teksty. W pozostałych, owa równość, jeżeli występuje, jest zazwyczaj jedynie fingowana. Omówiona struktura nadawcza nie jest więc typowa dla tekstów popularnonaukowych, nie realizuje też ich definicyjnej funkcji¹². Nie profiluje ona bowiem przedmiotu i podmiotu wiedzy, ale proces kształcenia, który jednoczy świat nauki, wyraźnie oddzielany od „laików”. Ten typ struktury jest jednak szczególnie ciekawy z innego względu: brak konfrontacji na linii nadawca–odbiorca wprowadza nową opozycję: podmiot wypowiadający, zjednoczony świat nauki vs jednostka, grupa, której owa popularyzacja nauki faktycznie powinna dotyczyć. Badanie tej właśnie relacji, pozornie nietypowej dla tekstów popularnonaukowych, pozwoliło na spojrzenie z dystansu na sam proces popularyzacji. Po jednej stronie mamy komunikującą się ze sobą grupę określaną jako *elity intelektualne, wybitni naukowcy, pracownicy naukowci, poważni naukowcy* czy też *swoje własne towarzystwo*. Po drugiej, obok trzódki adeptów fizyki, tłumów *żądnych wiedzy na festiwalach fizyki*, pojawiają się *młodzi ludzie, wstępujący dopiero w świat fizyki*, a wreszcie *laicy, słabo przygotowani absolwenci zreformowanej szkoły, ofiary kiepskiego nauczania masowego, coraz słabiej przygotowani kandydaci na studia*. Moglibyśmy to uznać za świadectwo troski, ale takiej interpretacji przeczą następujące określenia potencjalnych obiektów popularyzacji: *zdecydowana większość społeczeństwa, w której dominuje niechęć do fizyki wyniesiona ze szkoły oraz podejście dające się streścić w pytaniu: „i co ja z tego mam?”; ignoranci; aroganci; pozostała część społeczeństwa pozostająca w ignorancji; rzesze nieświadomych ignorantów i – co gorsza – arogantów; znaczna część populacji (do 20 procent) niezdolna*

¹² A. Starzec definiuje funkcję tekstów popularnonaukowych jako *społeczną i indywidualną potrzebę zaspokajania ciekawości i poszerzania wiedzy o otaczającym świecie*. Cyt. za: A. Starzec, *op. cit.*, s. 44.

do percepcji treści oferowanych przez klasyczne szkoły; Ludzie, którzy nie potrafią rozumować formalnie, wreszcie – uczniowie klepiący na pamięć wzory i prawa. Jednak owa rezerwa, niechęć nakierowane są także na szkolnych nauczycieli, którzy odczuwają dylemat przedstawienia się uczniom jako dyletanci czy amatorzy w jakichś dziedzinach, czy też jako (pozorni) eksperci; którzy uczą jako „przekazniki” z drugiej czy dalszej ręki. Z przytoczonych przykładów jasno wynika, że partnerem dla „popularyzatora” jest tylko osoba, której do wiedzy zachęcać nie trzeba. Zamiast budowania łączności między światem nauki i laików, pogłębiony zostaje rozdział między nimi, uczniowie stają się przedmiotem martwej dydaktyki (sformułowanie *treno-ować uczniów*), a popularyzacja zarezerwowana zostaje dla miłośników wiedzy.

2c) **nadawca-przewodnik**: realizacja modelu *my* inkluzywnego z dominującą rolą nadawcy. Partnerstwo uczestników komunikacji jest tu jedynie fingowane: jego funkcją jest zmniejszenie dystansu, ale także, za pomocą tych samych środków formalnych, narzucenie odbiorcy pełnej zgody, podporządkowania się tokowi wyводу. Dominacja staje się tu *de facto* funkcją zmniejszenia dystansu. Jest to typ *my* inkluzywnego o najwyższej frekwencji użyć (50 proc. zastosowań), w którym nadawca pozornie stawia się na równi z odbiorcą wobec faktów naukowych, na przykład *Przekonać się możemy o tym, wykonując prosty test; widzimy teraz, dlaczego... Często są także formy zdradzające impresywną funkcję przekazu: Zauważmy, że...; Założmy, że...; powinniśmy pokazać, że...; zastanówmy się. Czasem owa pozorną, charakterystyczną dla tej struktury nadawczej równość, kontakt z odbiorcą uzyskiwane są dodatkowymi środkami – poprzez wprowadzenie zdań pytających. Pozornie są to prośby o potwierdzenie, zważywszy jednak na charakter kontaktu – są jego wymuszeniem, np. Przecież logika wynika z powtarzalności zjawisk w naszym otoczeniu, czy nie tak?*

Niektóre wypowiedzi realizujące ten typ inkluzywności zdradzają wyraźniej jego sztuczność, zważywszy, że odbiorcami tekstów są głównie nie-fizycy. Chodzi tu o stwierdzenia typu *Jak wszyscy wiemy, o ile potencjał elektryczny przewodnika jest stały, to natężenie pola zależy od krzywizny powierzchni elektrody. Czasem autor nawet nie udaje, że odbiorca posiada wymaganą wiedzę, ale wcale nie przeszkadza mu to w uczynieniu jej podstawą wyводу: Gdybyśmy znali tę niezmiennie skomplikowaną funkcję $D(z)$, która opisuje dendryt zawierający, powiedzmy, N cząstek, to $D(f(z))$ opíše dendryt z jedną cząstką więcej.*

W tekstach o wysokiej frekwencji zastosowań *my* inkluzywnego nie stosuje się raczej dodatkowych wyróżnień pojedynczego odbiorcy, nie pojawia się dookreślone *ty*. Wskazanie na odbiorcę jest bardzo rzadkie, a gdy już się pojawia – ma formę 3. os. l. poj., np. w tym miejscu czytelnik może odnieść wrażenie, że załatwiliśmy już wszystkie palące problemy kosmologii (tu przy okazji wskazanie na naiwność odbiorcy-laika); czytelnik zechce sam się zastanowić; staraliśmy się pokazać Czytelnikowi kilka przykładów.

3. Relacja ja-wy. Odbiorca drugoosobowy pojawia się najczęściej w tekstach, gdzie także nadawca podlega najwyższemu stopniowi konkretyzacji. Ten typ relacji minimalizuje dystans między partnerami komunikacji, a jednocześnie najwyraźniej ujawnia łączącą ich relację podrzędności. Ten typ kontaktu pojawia się w niewielkiej części tekstów (oficjalny charakter kontaktu implikuje dystans). Szczególnie nasilona frekwencja relacji *ja-ty* pojawia się w jedynym tekście skierowanym do konkretnej grupy odbiorców – studentów dziennikarstwa oraz w artykule wstępnym. Porównanie relacji nadawczo-odbiorczych w obu tych tekstach podsuwa wniosek, że silna konkretyzacja nadawcy i odbiorcy, oprócz zmniejszenia dystansu, realizacji funkcji fatycznej i ekspresywnej, właściwej tekstom popularnonaukowym, służy także podkreśleniu nadrzędności nadawcy, zbliżając się do modelu komunikacyjnego tekstów dydaktycznych, zwłaszcza, gdy konkretne *ja* nadawcy wzmocnione jest zwrotami do odbiorców w 2. os. l. mn.

Podobne zjawisko obserwujemy także w tekstach, w których pierwszoosobowy nadawca realizuje się w formie *my* ekskluzywnego, rozumianego tu jako *świat fizyków* – przy prezentacji wyników badań oraz w sfunkcjonalizowanej autokreacji (funkcja poznawcza i perswazyjna). Zbiorowy podmiot wypowiedzi, podobnie jak w przypadku *my* inkluzywnego, ogranicza dominację nadawcy nad odbiorcą. Pojawiają się jednak inne zwroty podkreślające, nie bez wdzięku, wyższość fizyków, na przykład *Nie wypada się przesadnie chwalić, ale też i bez fałszywej skromności – wiek XX był wiekiem przełomu w fizyce; z odkryć współczesnej fizyki korzystamy od świtu do nocy (resztę doby zostawmy kolegom chemikom)*. Pojawiają się tu także elementy asekuracyjne, przypominające raczej romantyczne wahania (a może ową *fałszywą skromność*?) niż obiektywną pewność naukowców: *próba połączenia wszystkich gałęzi fizyki [...] jest wielką tęsknotą, która ciąży nam od czasów Newtona; skoro ruchy Browna, a raczej wywołujące je fluktuacje termodynamiczne, są powszechne, musimy nauczyć się z nimi żyć*.

Takich kurtuazyjnych wahań, *wkraczania w rejony „nie wiemy i wiedzieć nie będziemy”* nie spotykamy w tekstach realizujących strategię jednostkowy nadawca – zbiorowy odbiorca. Już sam typ kontaktu implikuje jego oficjalność, dominację jednostki nad ogółem¹³. W artykule wstępnym „Alma Mater” na 21 realizacji pierwszoosobowego *ja* nadawcy pojawiają się jedynie dwie realizacje *wy*, np. *są Państwo pewni?* Wypowiedzi nadawcy są asekuracyjne, w żaden sposób nienaruszające opinii nadawcy: *nie chciałbym zagalopować się w obronie „czystej fizyki”; nie chcę w tym miejscu otwierać litanii żalów*. Zastosowana tu strategia nadawcza służy jedynie podtrzymaniu kontaktu oraz zakreśleniu pewnej wspólnej sfery doświadczeń.

Inaczej w tekście skierowanym do konkretnych odbiorców – studentów. Wysokiej frekwencji jednostkowych form nadawczych – aż 53 realizacje (na 72 osobowe formy nadawcze), towarzyszy znacząca frekwencja zwrotów do adresata – 24 reali-

¹³ S. Grabias, *op. cit.*

zacje. W tym artykule wypowiedzi skierowane do odbiorcy są bardzo kategoryczne: *być może to, co powiem za chwilę, zabrzmii cynicznie i dlatego z góry wyjaśniam...*; *chciałbym zwrócić uwagę na...*; *chciałbym zapoznać Państwa z...* Jednostkowy nadawca wobec realnie podrzędnego odbiorcy bierze pełną odpowiedzialność za wygłaszane sądy: *uważam, że...*; *chcę powiedzieć, że...*; *przekonają się Państwo, że jest tak, jak mówię*. Owo dydaktyczne, niemal protekcyjne wrażenie potwierdzają impresyjne zwroty do odbiorcy, na przykład *Fundacja na Rzecz Nauki Polskiej jest [...] instytucją, z którą Państwo koniecznie powinni się zaznajomić; bardzo zachęcam Państwa do...*

Okazuje się więc, że zmniejszenie dystansu dialogowego skorelowane jest z rosnącą podrzędnością odbiorcy: paradoksalnie, to, co powinno budować egalitaryzm nauki (relacje nadawczo-odbiorcze), wpływa na polaryzację pozycji nadawcy i odbiorcy i – tym samym – zmierzanie w kierunku dydaktyzmu tekstu i elitarności zarówno nadawcy, jak i posiadanej przez niego wiedzy. Być może – próba połączenia bardziej potocznych relacji z oficjalnym obiegiem, charakterystycznym dla nauki, sama z siebie generuje ową komunikacyjną pułapkę, przeczą temu jednak określenia przedmiotu – nie podmiotu – edukacji i popularyzacji: *rzesz ignorantów, arogantów, dyletantów udających ekspertów*. Kontakt nawiązywany jest jedynie z grupą naukowców, odbiorców na zbliżonym do nadawcy poziomie. Wszystko to rodzi zagrożenie zatarcia granic między popularyzacją a dydaktyzmem, egalitaryzmem wiedzy a elitarnością świata nauki.

Badane teksty spełniają wiele założeń stylu popularnonaukowego: są konkretne, obrazowe, unikają przesycenia terminologią, wprowadzają definicję, obraz, przykład, schemat. Mimo to, z punktu widzenia założeń popularyzacji, artykuły te nie wydają się udane. Nieumiejętność odgraniczenia dydaktyzmu od popularyzacji, uprawiania nauki od jej propagowania, wynika z braku jasno określonych celów tego ostatniego, jego podmiotów, należnego miejsca w sferach działalności naukowej. Popularyzacja sprowadzona została do kreacji sztucznego kontaktu, fingowanej równości, do której sam nadawca nie jest przekonany, lub do brylowania specjalisty przed widownią laików. Te dwie drogi prowadzą jednak w pułapkę dydaktyzmu albo w efektowną, lecz mało efektywną reklamę wiedzy. W tym sensie popularyzacja nauki byłaby już tylko tym, co Stanisław Gajda nazwał próbą zakamuflowania jej elitarności¹⁴, skutkiem ubocznym działalności naukowców. Należy więc postulować uczynienie z popularyzacji osobnej sztuki, celowego działania, w którym odbiorca byłby traktowany poważnie i z szacunkiem, do którego wiedzy i możliwości poznawczych dostosowany byłby sposób przekazywania informacji.

¹⁴ S. Gajda, *Podstawy badań...*, s. 117.

